首都高速道路における工事
事故状況と工事安全の取組み

首都高速道路(株)
技術部　工事安全推進課
梶原　仁

© Metropolitan Expressway Company Limited 2023

本日の内容

1．2022年度の工事事故発生状況

2．2022年度のもらい事故発生状況

3．2023年度の取組み方針
（1）工事安全に関する基本方針と重点項目
（2）工事事故削減に向けた取組み
（3）もらい事故削減に向けた取組み

4．おわりに

© Metropolitan Expressway Company Limited 2023

転載・複製を禁止いたします。

1．2022年度の工事事故状況

3

工事事故発生状況

（1）事故発生率等の推移

年度毎、月別、同種事故

（2）事故の分類

（3）工事事故事例

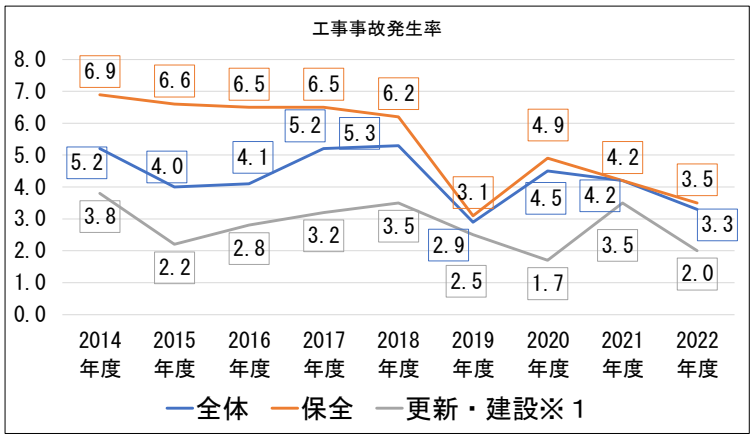
© Metropolitan Expressway Company Limited 2023

首都高速道路株式会社

（1）事故発生率の推移等

4

① 事故発生率の推移



工事事故発生率：100万延べ労働時間当たりの事故発生件数

・2022年度工事事故発生率：3.3

・過去8年工事事故は減少傾向

・2014年度比37％減

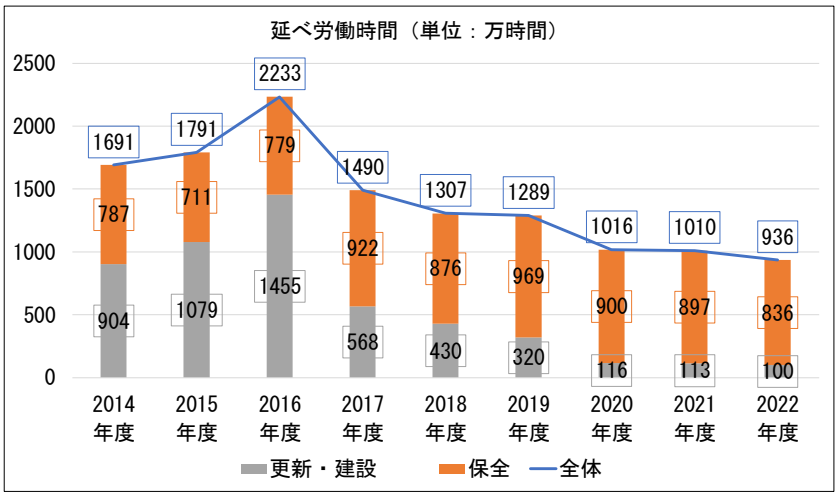
© Metropolitan Expressway Company Limited 2023

首都高速道路株式会社

転載・複製を禁止いたします。

②　延べ労働時間の推移（参考）

5

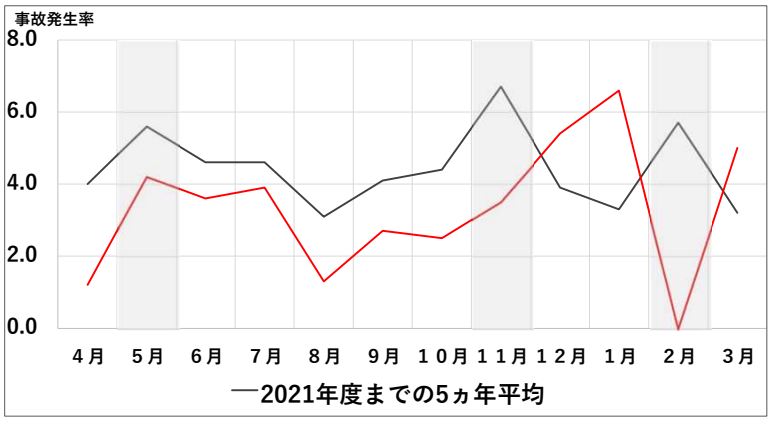


・延べ労働時間は2016年度をピークに減少傾向（2016年度比58%減）

© Metropolitan Expressway Company Limited 2023
首都高速道路株式会社

③　事故発生率の推移（月別）

6

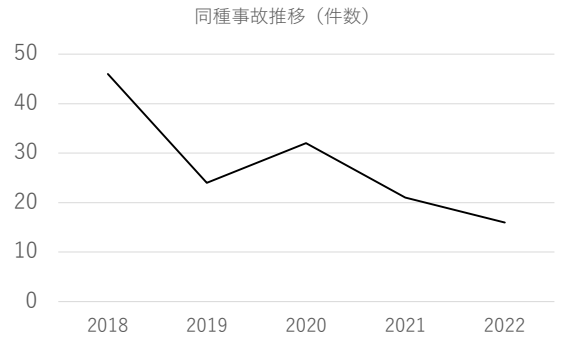


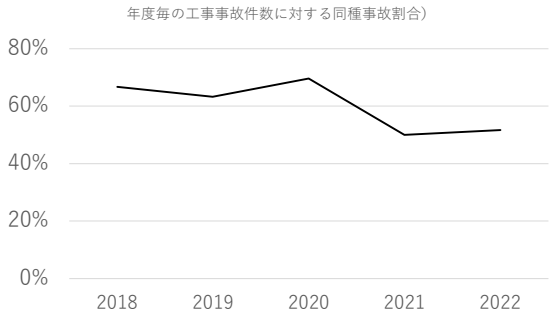
〇2021年度までの5か年平均
　5月、11月、2月にピーク
〇2022年度の月別傾向
　10月までは5か年平均と同様の傾向
　5月、11月、2月のピークを2021年度までの5か年平均の値を抑制

© Metropolitan Expressway Company Limited 2023
首都高速道路株式会社

転載・複製を禁止いたします。

④　同種事故の推移（同種事故※）





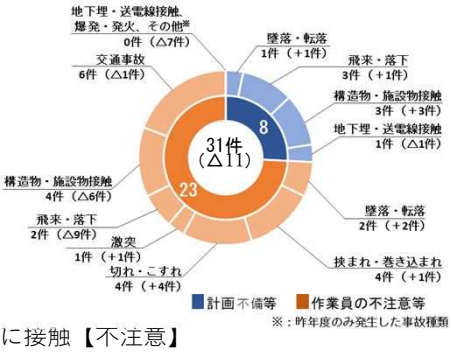
同種事故：過去２年度以内に発生した類似する工事事故
　　工事事故時の再発防止策により、防止できた可能性のある事故

© Metropolitan Expressway Company Limited 2023

（２）事故の分類

工事事故発生率（目標値：2.7以下）　　【単位：工事事故件数/百万延べ労働時間】
　〇発生率実績 3.3（△0.8）
　　工事事故件数 31件（△11）　（延べ労働時間 9.4百万時間（△0.8））
　〇災害種別内訳：
　　労働災害：12件（＋7）、公衆災害：12件（△12）、自損災害：7件（△6）

① 工事事故の分類
　・計画不備　　：８件（約3割）（＋ 4件）
　・作業員の不注意：23件（約7割）（△15件）
　　合計　　31件　（前年度比△11件）



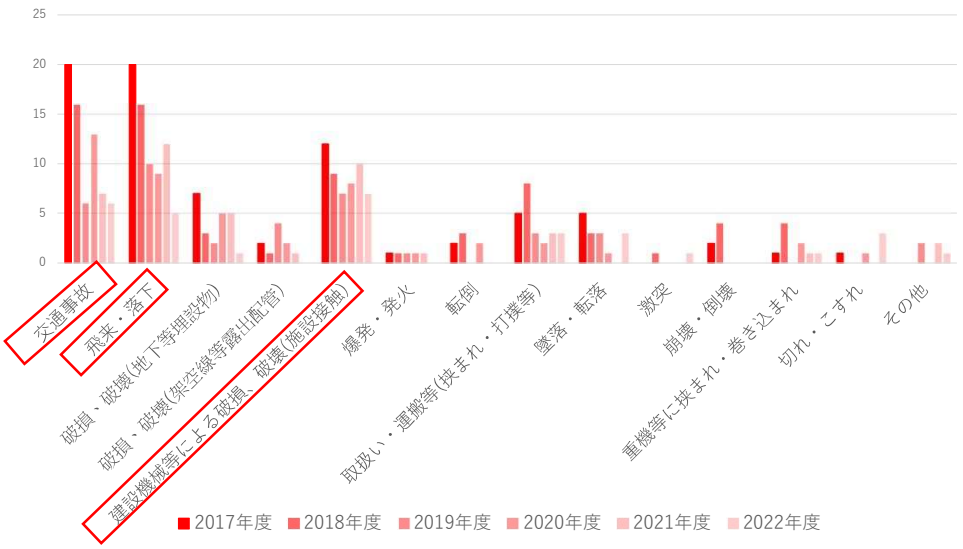
② 危険度が高い事故【６件（前年度比△7件）】
　〇墜落・転落
　　┗高所作業車ステップ(1.8m)からの落下　【不注意】
　　┗可動橋端部(3.4m)からの落下【計画不備】
　　┗支障物乗り越え通路（1.5m）からの落下【不注意】
　〇飛来・落下
　　┗輪止めを引きずった状態で走行、落下した輪止めが一般車両に接触【不注意】
　　┗コンパネが足場の隙間から落下、一般車両に接触【計画不備】
　〇構造物・施設物接触
　　┗オーバーフェンス車のブームが水管橋の手摺に接触【計画不備】

© Metropolitan Expressway Company Limited 2023

転載・複製を禁止いたします。

（2）事故の分類（発生事象毎）

9



交通事故
飛来・落下
施設接触
地下埋設物

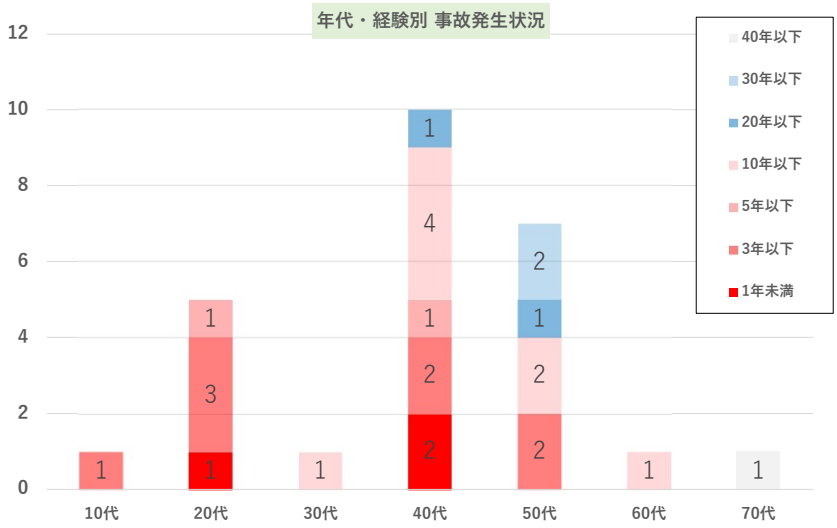
重点的に対策が必要

© Metropolitan Expressway Company Limited 2023

首都高速道路株式会社

年代・経験別事故発生状況（2022年度）

10



© Metropolitan Expressway Company Limited 2023

首都高速道路株式会社

転載・複製を禁止いたします。

（３）工事事故事例（その１）

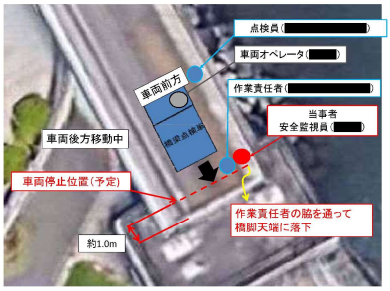
11

発生日時：2022年12月13日（金）0:00頃

発生場所：羽田可動橋

状　　況：橋梁点検車を用いた橋梁点検中、作業車両誘導を担当していた当事者が、作業車両の後方誘導を行っていた際、橋梁端部に気づかず直下（約3.4m下）の橋脚天端に落下した。

（既設）注意喚起ロープ設置状況



© Metropolitan Expressway Company Limited 2023

首都高速道路株式会社

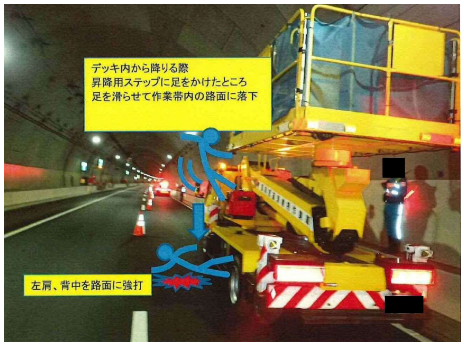
（３）工事事故事例（その２）

12

発生日時：2022年6月9日（木）0:00頃

発生場所：高速神奈川7号横浜北線

状　　況：配線路点検時にトンネル点検車のデッキから降りる際、おおよそ1.8mの高さから昇降用ステップに足をかけた際、足を滑らせて路面に落下。



© Metropolitan Expressway Company Limited 2023

首都高速道路株式会社

転載・複製を禁止いたします。

（３）工事事故事例（その３）

13

発生日時：2023年1月17日（火）9:00頃

発生場所：木場受電所

状　　況：建築基礎の配筋検査中、配筋に設置されているタラップを降りた際、バランスを崩して転落（約1.5m）

© Metropolitan Expressway Company Limited 2023

２．2022年度のもらい事故発生状況

14

もらい事故発生状況

（１）もらい事故発生状況の推移

年度毎、交通量別

（２）もらい事故の分類

（３）もらい事故事故事例

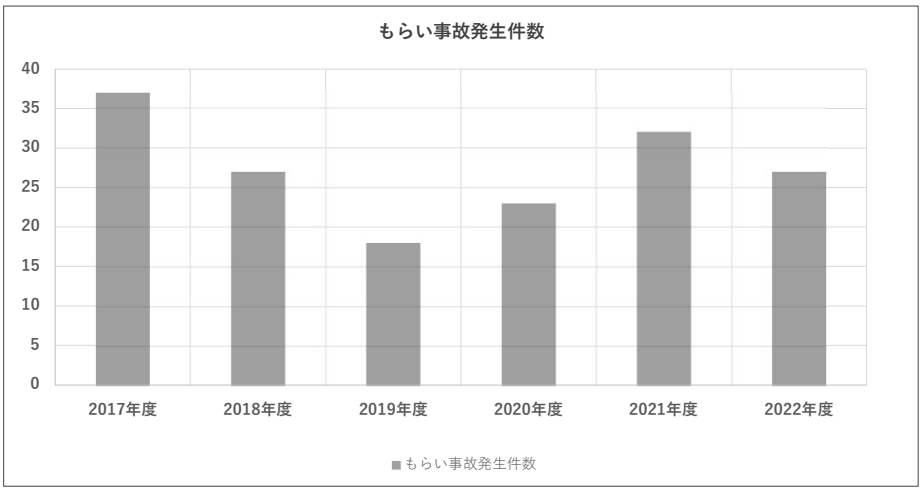
© Metropolitan Expressway Company Limited 2023

転載・複製を禁止いたします。

（1）もらい事故発生状況の推移

15

①　もらい事故件数の推移



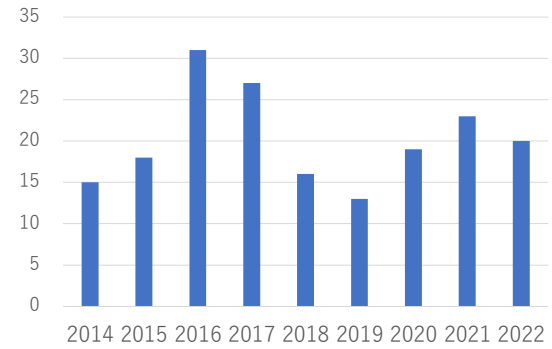
© Metropolitan Expressway Company Limited 2023

首都高速道路株式会社

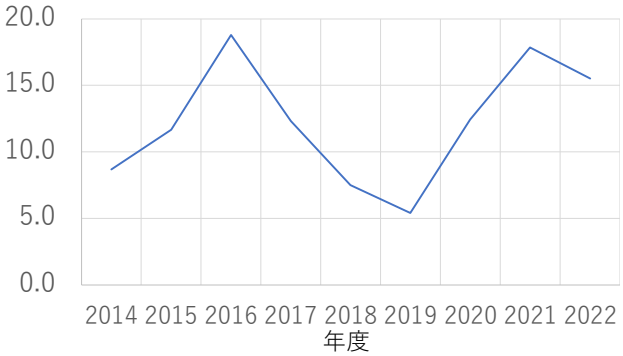
②　高速上もらい事故発生率の推移（過去９年）（参考）

16

高速上もらい事故
件数



高速上もらい事故
発生率※



※もらい事故発生率：100万時間高速規制時間あたりのもらい事故件数

© Metropolitan Expressway Company Limited 2023

首都高速道路株式会社

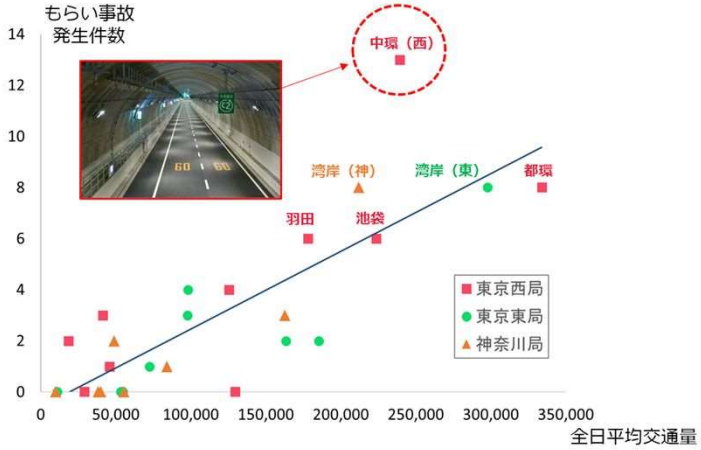
転載・複製を禁止いたします。

③　交通量ともらい事故発生傾向（2018～2022年度）

17

路線別 もらい事故件数ランキング
（2018～2022年度の累計）

1位	13件	中央環状線(西)
2位	8件	都心環状線 湾岸線(東) 湾岸線(神)
3位	6件	1号羽田線 5号池袋線(西)
4位	4件	3号渋谷線 6号三郷線
5位	3件	2号目黒線 高速川口線 K1号横羽線



© Metropolitan Expressway Company Limited 2023

（2）2022年度もらい事故の分類

18

もらい事故（目標値：17件以下）
　もらい事故件数 27件（△5）、**人身被害が発生したもらい事故件数 3件**（△4）
（　）は、いずれも前年度からの増減

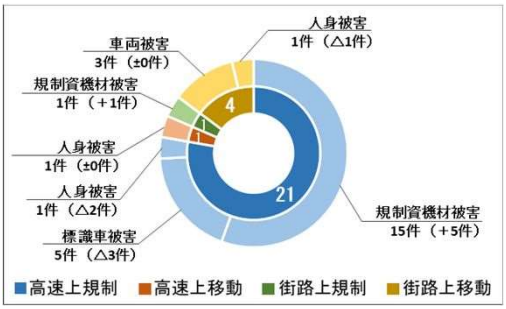
①もらい事故発生状況【 27件（前年度比△5件）】

・高速上規制中事故　：21件　（±0）
　└規制資機材被害　：15件　（＋5）
　└標識車被害　：5件　（△3）
　└人身被害　：1件　（△2）

・街路上規制中事故　：1件　（±0）
　└規制資機材被害　：1件　（＋1）
　└標識車被害　：0件　（±0）
　└人身被害　：0件　（△1）

・高速上移動中事故　：1件　（△4）
　└車両被害　：0件　（△4）
　└人身被害　：1件　（±0）

・街路上移動中事故　：4件　（△1）
　└車両被害　：3件　（±0）
　└人身被害



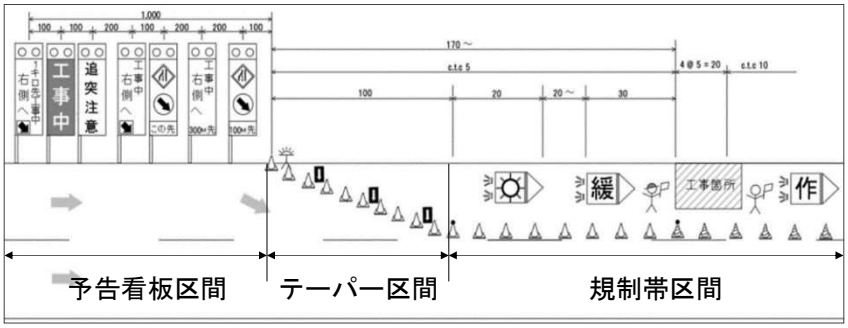
© Metropolitan Expressway Company Limited 2023

転載・複製を禁止いたします。

（２）もらい事故の分類（その２）

19

②高速上規制もらい事故の場所別発生状況【21件（前年度比±0）】
・予告看板区間　　：1件　（△3）
・テーパー区間　　：5件　（＋1）
・規制帯区間　　：10件　（＋5）
・C規制及びR規制　　：5件（△3）
※ C規制：5～15分程度の短時間作業等
※ R規制：連続移動作業

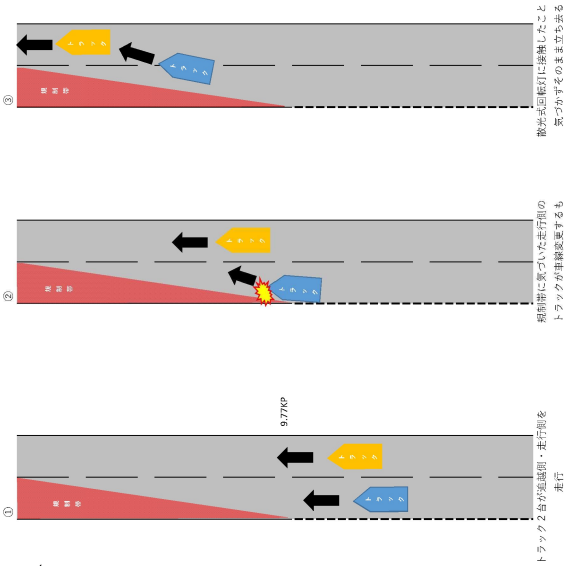


© Metropolitan Expressway Company Limited 2023

（３）もらい事故事例（その１）

20

発生日時：2022年6月23日（木）3:00頃
発生場所：三宅坂JCT付近
状　　況：規制解除時テーパー部先頭の散光式回転灯の三脚が曲損



© Metropolitan Expressway Company Limited 2023

転載・複製を禁止いたします。

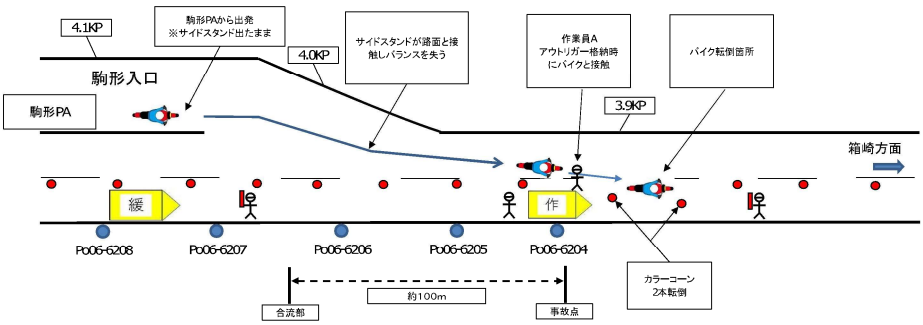
（３）もらい事故事例（その２）

21

発生日時：2022年9月6日（金）2:00頃

発生場所：駒形入口付近

状　　況：道路照明点検中に、走行してきたバイクがバランスを崩して保安規制帯内に進入し作業員に接触し転倒した。カラーコーンが規制帯内で２本転倒。（損傷なし）



© Metropolitan Expressway Company Limited 2023

首都高速道路株式会社

（３）もらい事故事例（その３）（死亡事故）

22

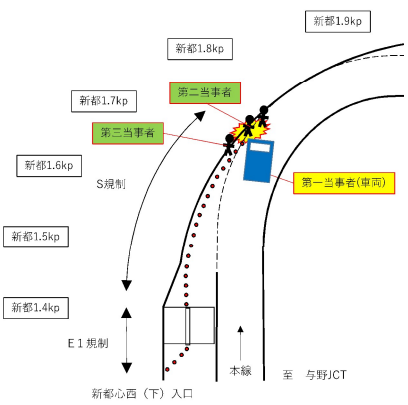
発生日時：2021 年5 月25 日（火）9：15

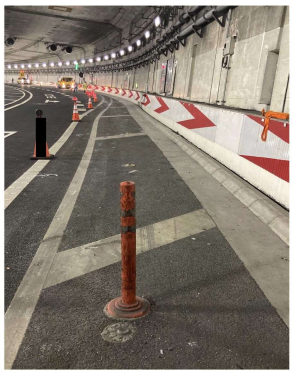
発生場所：埼玉新都心線下り 新都心西入口合流付近

状　　況：

第一当事者は与野JCT 方面からさいたま見沼方面へ走行中、現場付近に於いて運転操作を誤り、左側路肩で規制を設置していた第二当事者を轢過及び第三当事者に接触、同作業員が負傷したもの

第一当事者：加害車両
第二当事者：被災者（交通作業員）
第三当事者：被災者（交通作業員）





© Metropolitan Expressway Company Limited 2023

首都高速道路株式会社

転載・複製を禁止いたします。

３．2023年度の取組み方針

23

（１）工事安全に関する基本方針と重点項目

【目標値】　　工事事故発生率　3.1以下　もらい事故件数　19件以下

【基本方針】
○作業員一人ひとりが高い安全意識を持ち、不安全行動や予定外作業を行うことがないように徹底する。
○事故の再発防止策の共有、作業計画段階のリスク洗い出し、有効な低減対策の立案、ならびに現場における確実な実施を徹底する。

【重点項目】
工事安全重点項目の5項目を掲げ、各項目に対し以下の対策を実施する。
①火災事故の防止
②労働災害の防止
③公衆災害の防止
④交通事故の防止
⑤もらい事故の防止

© Metropolitan Expressway Company Limited 2023
首都高速道路株式会社

工事安全重点項目（その１）

24

1. 火災事故の防止

塗装塗替え工事における過去２度の火災事故発生(2014 年 3 月 3 号渋谷線、2015 年 2 月 7 号小松川線)・作業員休憩所火災以降かなり時間が経過しており、危機感を持って取り組む必要がある(火災事故を忘れない)。
(1) 工事現場における火災事故対策
(2) 事務所及び倉庫等における火災事故対策

2. 労働災害の防止

人の健康や生命は何物にも代え難く、死亡につながりかねない重大な事故の発生の防止に、危機感を持って取り組む必要がある。2022 年度には、墜落・転落で重傷事故が 3 件発生し、又、挟まれ・巻き込まれ、切れ・こすれにおいて繰り返し発生していることを踏まえ、防止対策を講じる。
(1) 墜落・転落事故対策
(2) 挟まれ・巻き込まれ事故対策
(3) 切れ・こすれ事故対策【新規】
(4) 有害物質取り扱いによる健康障害対策

© Metropolitan Expressway Company Limited 2023
首都高速道路株式会社

転載・複製を禁止いたします。

工事安全重点項目（その２）

25

3. 公衆災害の防止

2022 年度には、危険度が高い事故である重要施設物である水管橋手すり接触事故、車止め落下事故が発生し、又、構造物及び施設物、地下埋設物等への接触・損傷事故、送電線接近による帯電事故を踏まえ、防止対策を講じる。

(1) 構造物及び施設物への接触・損傷事故対策
(2) 資機材の飛散・落下事故対策
(3) 地下埋設物等への接触・損傷事故対策、送電線接近による帯電事故対策
(4) 工事等に起因する、停電・システム障害対策
(5) 発炎筒投下による飛散及び構造物損傷対策

© Metropolitan Expressway Company Limited 2023

工事安全重点項目（その３）

26

4. 交通事故の防止

発生件数が横ばい状況で減少傾向が見られないことを踏まえ、防止対策を講じる。

(1) 工事車両等による一般車両や歩行者等への接触事故対策

5. もらい事故の削減

2021 年度に発生した重大事故につながる一般車両による規制帯への飛び込み事故（路肩規制中に進入し
作業員 2 名に接触 内 1 名死亡）や多発する標識車への追突事故を踏まえ、通行車両及び作業員の安全
確保のために必要な削減対策を講じる。

(1) 規制資機材の視認性向上対策等安全技術の導入対策
(2) お客さまに対する安全運転啓発
(3) 社員の安全指導力向上対策

© Metropolitan Expressway Company Limited 2023

転載・複製を禁止いたします。

（2）工事事故削減に向けた取組み

27

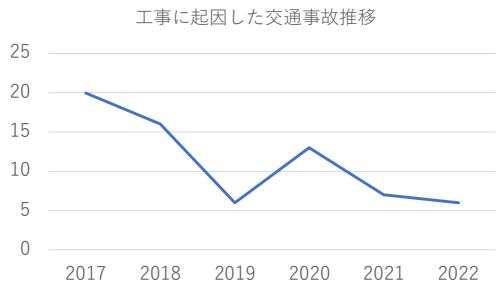
①高い安全意識の醸成
・安全パトロール等による受発注者間コミュニケーションの推進と信頼関係の向上、安全意識の醸成
・現場掲示物「工事安全かわら版」による危険な事故事例・未然防止ポイントの水平展開、事故突出時期の重点発刊
・交通事故記録を活用した危険予知トレーニング、交通安全講習会への参加等による交通安全意識の再強化【新規】
②計画不備に起因する事故の削減
・作業計画書段階におけるリスク洗い出しの徹底、有効なリスク低減対策の立案指導
・同種事故再発防止を目的とした事故事例講習会の開催【新規】
③首都高安全月間における活動
・工事安全意識向上を目的とした安全管理講習会の開催
・安全見える化運動による「危険個所」「危険性・有害性の表示」等の好事例集約および水平展開【新規】
・リマインドキャラバンによる過去に発生した重大事象から得た知見や教訓の共有・伝承
・安全サイクル運動による、KY、安全大会、安全協議会への参加、リスク総点検の実施
・VR技術を使った現場リスク疑似体験訓練による、リスクアセスメントの重要性の定着
・労働安全コンサルタントの講演による、コミュニケーションの重要性の再認識強化【新規】
④火災予防運動の実施
・3号渋谷線、7号小松川線の火災事故の教訓に基づいたチェックシートによる火災事故総点検の実施
・点検結果を踏まえた安全パトロール、及びポスター掲示、講習会による啓発活動の実施
⑤工事事故の詳細分析による発生傾向の把握と課題抽出、対策検討
・過去の工事事故データを活用した事故分析及び対策検討の実施、各種会議等による水平展開

© Metropolitan Expressway Company Limited 2023
首都高速道路株式会社

交通事故に対して

28

〇交通事故ゼロを目指す



・セーフティドライブ・コンテスト（警視庁）への参加
⇒締切り5月31日まで

・通信型ドライブレコーダー等の導入

運転のプロフェッショナル としての自覚が必要！

警視庁HPより

© Metropolitan Expressway Company Limited 2023
首都高速道路株式会社

転載・複製を禁止いたします。

（３）もらい事故削減に向けた取組み

29

①安全技術の導入推進
・テーパー部および規制帯、作業場所での視認性向上対策
・規制箇所の手前から早めの車線変更を促すフルカラーLED看板の追加導入の試行・効果分析
・路面に矢印を照射させる注意喚起技術の試行【新規】
・音声を利用した注意喚起技術の適用性検討　【新規】

②お客様に対する安全運転啓発
・安全啓発ポスター・PAデジタルサイネージ掲示等による規制帯走行時の注意喚起
・高速隊主催一般向け講習会における、もらい事故映像を活用した規制箇所走行時の注意喚起
・mew-ti・ETC2.0・文字情報板を活用した規制帯手前走行時の注意喚起策検討、情報提供の強化

③社員の安全指導力向上
・高速上保安規制講習会による保安施設に関する知識・指導力の強化

④規制帯車両進入時の作業員の安全性確保
・安全性確保策の検討、他社が保有する防護対策技術の適用性検討　【新規】

© Metropolitan Expressway Company Limited 2023

もらい事故削減に向けた取組み（2022年度より継続）（その１）

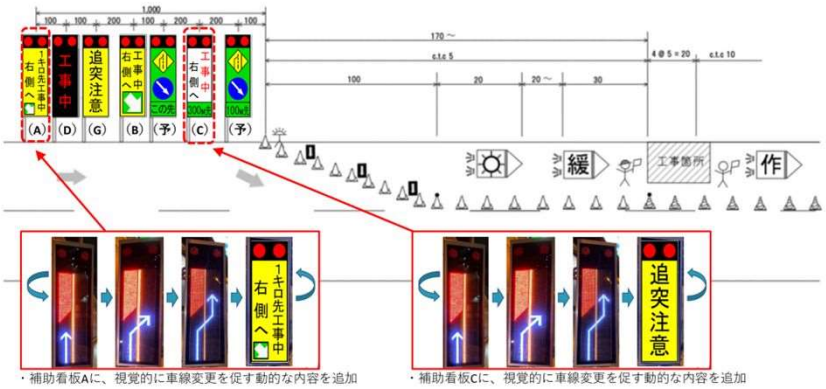
30

規制箇所の手前から早めの車線変更を促すLED看板等の追加導入の検討・試行

◆視認性向上予告看板（フルカラーLED表示板）の設置

○予告看板をフルカラーLED表示板と入れ替えることで、視覚的に車線変更を動かす動的な内容を表示させ、ドライバーへ注意を促す。

○メンテナンス東東京



フルカラーLED表示板の設置位置（A規制の場合）

© Metropolitan Expressway Company Limited 2023

転載・複製を禁止いたします。

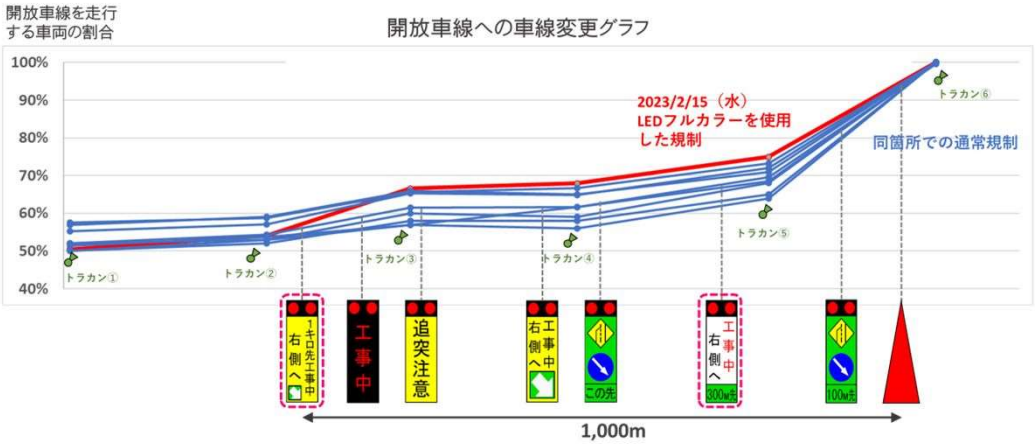
もらい事故削減に向けた取組み（2022年度より継続）（その２）

31

◆視認性向上予告看板（フルカラーLED表示板）の設置

〇メンテナンス東東京の高速上規制工事での試験施工

【試験結果】 開放車線への移動率は微増



© Metropolitan Expressway Company Limited 2023

首都高速道路株式会社

もらい事故削減に向けた取組み（その３）（2023年度新規）

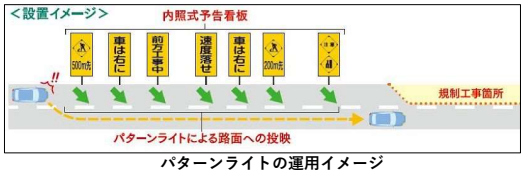
32

規制箇所の手前から早めの車線変更を促すLED看板等の追加導入の検討・試行

◆パターンライトを使用した矢印の路面照射

〇予告看板にパターンライトを取付け、規制車線側の路面に車線変更を促す矢印を点滅照射させ、ドライバーへ注意を促す。

〇元々は阪神高速技術とDNP（大日本印刷）が共同開発したもの。（阪高の大阪地区管内にて本格運用中）



パターンライトの運用イメージ

パターンライト

フィールドテスト（阪高）

【検討予定内容】

・首都高での適用に向け、グループ会社と協働し適用性検討を進めていく。2023年4月より、基地内フィールドテストを実施し、路面照射矢印の見え方・ライトの設置角度等を確認。その後高速上規制工事での試験運用を実施し効果を検証予定。

行程	2023年度																	
	4			5			6			7			8			9		
基地内フィールドテスト	■																	
固定治具開発		■	■	■	■	■												
高速隊協議					■	■	■											
高速上テスト（高速隊実査）							■	■										
規制工事での効果検証									■	■	■	■	■	■	■			
検証結果とりまとめ																■	■	■

© Metropolitan Expressway Company Limited 2023

首都高速道路株式会社

転載・複製を禁止いたします。

もらい事故削減に向けた取組み（その４）（2022年度より継続）

33

PAポスター、デジタルサイネージ等の活用

・ポスター掲示　全PA
・デジタルサイネージ　代々木PA・川口PA・箱崎PA・大黒PA
・掲示開始　２０２２年１２月

永福PA

現掲示

次回掲示予定
【景観委員会個別指導を２回実施】

© Metropolitan Expressway Company Limited 2023
首都高速道路株式会社

（４）工事安全メッセージ

34

「現場に潜む危険有害の低減による事故の未然防止！」

© Metropolitan Expressway Company Limited 2023
首都高速道路株式会社

転載・複製を禁止いたします。

おわりに

35

ご安全に！

© Metropolitan Expressway Company Limited 2023

首都高速道路株式会社

転載・複製を禁止いたします。